

JSON 1 31

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭57-52072

⑫ Int. Cl.³
G 09 F 9/33
G 01 D 7/00
H 01 L 33/00

識別記号

庁内整理番号
7520-5C
6470-2F
7739-5F

⑬ 公開 昭和57年(1982)3月27日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ ディスプレイ装置

⑯ 発明者 市川修

⑰ 特願 昭55-127180
⑱ 出願 昭55(1980)9月16日

川崎市幸区小向東芝町1東京芝
浦電気株式会社総合研究所内

⑲ 発明者 定政哲雄
川崎市幸区小向東芝町1東京芝
浦電気株式会社総合研究所内

⑳ 出願人 東京芝浦電気株式会社
川崎市幸区堀川町72番地
㉑ 代理人 弁理士 則近憲佑 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

ディスプレイ装置

2. 特許請求の範囲

所定の間隔をもつて配列された複数の発光ダイオードと、該発光ダイオードの上面及び下面が凹出するように該発光ダイオードと同等の高さを有する発光ダイオードの間隔領域に突起状の絶縁体と、該発光ダイオードの凹出領域とで形成する凹面及び該凹面の一部に形成したアノード配設体及びカソード配設体とからなることを特徴とするディスプレイ装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明は発光ダイオード(LED)を用いたディスプレイ装置に関し、特にLEDの発光特性を改良したディスプレイ装置に関するものである。多数のLEDを配列して数字や図形を表示するディスプレイ装置ではLEDとLEDに電気信号を送り込むための配設体との接続方法及び構造を工夫することが必要である。従来の最も一般的な

接続方法にはLEDを第1の配設体に導電性ペーストで固着した後第2の配設体とワイヤボンディングする手法が利用されていた。しかし多数のLEDを用いてディスプレイ装置を形成するような場合、より簡便な接続方法で且つ簡便な製造にして低コスト化を図ることが望まれている。

第1図は従来の技術による低コスト化を図ったディスプレイ装置の断面図である。第1図において、1は絶縁性基板、2はその基板上に形成されたカソード配設体、3、4はカソード配設体上に導電性ペースト5で固着されたLEDで、各々のLEDを絶縁性樹脂6の凹面が平坦となるように接続し、アノード配設体7を凹面に形成した構造となっている。この場合絶縁性樹脂6の形成には加圧硬化した樹脂(例えばポリプロピレン)を用い、凹面から凹面部分が平坦となるように加圧するのが一般的な方法である。しかしながら以上述べた構造のディスプレイ装置ではLED上部にある凹面にLED3とアノード配設体7とを電気的に接続するための穴8を設